

## ⑫ 公開特許公報(A)

平2-291377

⑤Int.Cl.<sup>5</sup>

B 66 B 5/00

11/02

識別記号

D  
B  
Z

庁内整理番号

6862-3F

6862-3F

6862-3F

④公開 平成2年(1990)12月3日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

④発明の名称 エレベータのかご装置

②特 願 平1-107750

②出 願 平1(1989)4月28日

⑦発 明 者 水 野 幸 臣 愛知県稲沢市菱町1番地 三菱電機エンジニアリング株式会社稲沢事業所内

⑦出 願 人 三菱電機株式会社 東京都千代田区丸の内2丁目2番3号

⑦代 理 人 弁理士 佐々木 宗治 外2名

## 明 細 書

## 1. 発明の名称

エレベータのかご装置

## 2. 特許請求の範囲

かご室の天井上面に各種の機器や乗員の救出口等が設けられたエレベータにおいて、

前記救出口と対応した位置が切除されたほぼ口字状のかご上足場を有し、該かご上足場の一端を前記かご室の天井上面に回動可能に装着したことを特徴とするエレベータのかご装置。

## 3. 発明の詳細な説明

## 〔産業上の利用分野〕

本発明は、エレベータのかご装置に係り、さらに詳しくは、かご室の天井上面における作業性を向上したエレベータのかご装置に関するものである。

## 〔従来の技術〕

エレベータのかご室の据付時、あるいは保守点検時には、通常作業者がかご室の天井上に乗ってスイッチ等を操作し、低速運転を行なって各部の

点検や調整を行なっている。また、エレベータの故障時などには、かご室の天井に設けた救出口を開き、乗員を救出することもある。

第1図は従来のエレベータのかご装置の一例を示す斜視図である。図において、(1)はかご室、(2)はかご床、(3)はかご室(1)の天井上面、(4)、(4a)はかご室(1)の両側に設けられかご室(1)を支持する支持部材、(5)は支持部材(4)、(4a)間に取り付けられた上梁である。(6)はかご室(1)の前面に設けた戸、(7)は戸(6)の開閉装置、(8)はかご室(1)の巻上げロープ、(9)は上梁(5)に取り付けられた操作スイッチ、(10)は端子箱である。(11)はかご室(1)内を照明する照明装置、(12)はかご室(1)内に送風するファン、(13)は乗客の救出口で、これらは何れもかご室(1)の天井上面(3)に設けられている。(14)は両端部が支持部材(4)、(4a)に固定されたほぼU字状の手すりである。

上記のようなかご装置において、保持点検等を行なう場合は、作業者は天井上面(3)に乗り、手

すり(14)内において各種の作業を行なう。また、故障等が発生した場合は、救出口(13)を開いてかご室(1)内の乗客を天井上面(3)に引上げ、救出する。

〔発明が解決しようとする課題〕

上記のような従来のかご装置においては、かご室(1)の天井上面には戸の開閉装置(6)、操作スイッチ(9)、端子箱(10)、照明器具(11)、ファン(12)等、各種の機器がところ狭しと設置されており、また、これらの機器を取付ける梁やリブが突出しているため、足の踏場もない状態である。このため、作業時や乗客の救出時に、各種の機器を踏みつけたり破損させるおそれがあり、安全上も問題がある。このような問題は、小形エレベータの場合、特に著しい。

本発明は、上記の課題を解決すべくなされたもので、かご室の天井上面の作業スペースを広くでき、しかも平坦な平面を得ることのできるエレベータのかご装置を得ることを目的としたものである。

すようにヒンジ(22)を介して支持部材(4)、(4a)に回動可能に支持されている。(21)はかご上足場(20)の両側に蝶番(図示せず)を介して折畳み可能に装着された補助足場である。

(14a)はほぼU字状の手すりで、第4図に示すように上梁(5)の両側に固定された支持片(15)に、リンク機構(16)を介してL字状の横部材(17)が連結されており、この横部材(17)の折曲部には前部材(18)の端部が挿通され、前部材(18)に設けたピン(18a)が折曲部に設けた長穴(17a)に摺動自在に嵌合されて、摺動機構(19)を構成している。

次に、上記のように構成した本発明の作用を説明する。平常は、かご上足場(20)は、補助足場(21)が第1図及び第3図(a)に示すように蝶番により内側に折畳まれ、ヒンジ(22)を介してほぼ直立に回動されて止め金等(図示せず)により上梁(5)に固定されている。

また、手すり(14a)は、第4図(a)に示すようにリンク機構(16)及び摺動機構(19)により縮小されており、かご室(1)の昇降にあたり路降路の機

〔課題を解決するための手段〕

本発明に係るエレベータのかご装置は、乗客の救出口と対応した位置が切除されたほぼロ字状のかご上足場の一端を、かご室天井上面に回動可能に装着したものである。

〔作用〕

作業者が天井上面で保守点検等を行なう場合や乗客の救出作業を行なう場合は、かご上足場を回動して天井上面上とほぼ平行に位置させ、広く平坦な足場を作る。

作業が終わったときはかご上足場を90°回転して直立させ、かご装置の梁等に固定する。

〔実施例〕

第1図は本発明実施例の要部を示す斜視図である。なお、第5図で説明した従来例と同一又は相当部分には同じ符号を付し、説明を省略する。図において、(20)はかご室(1)の天井に設けた救出口(13)に対応する部分が切除されたほぼロ字状のかご上足場で、例えば金属枠からなるフレームに金網を張ったものが用いられ、一端は第3図に示

器等と干渉するおそれはない。

作業者が天井で保守点検等を行なう場合やかご室(1)内の乗客を救出する場合は、先ず第4図(b)に示すように、リンク機構(16)及び摺動機構(19)により手すり(14a)を拡張する。次に第2図及び第3図(b)に示すように、かご上足場(20)の止め金等を外してヒンジ(22)を90°回転し、かご室(1)の天井上面(3)上にこれとほぼ平行に位置させる。ついで、補助足場(21)をかご上足場(20)と同一平面まで回動し、足場を設定すればかご室(1)の天井上面(3)より広くかつ平坦な足場を作ることができる。

作業が終わったときは、上記と逆の順序でかご上足場(20)を撤収し、手すり(14a)を縮小する。なお、補助足場(21)を広げたままエレベータを運転すると、昇降路の機器等と干渉する場合は、補助足場(21)にマイクロスイッチ等を組込み、補助足場(21)を広げているときは電氣的にエレベータが動かないようにしておけばよい。

上記の実施例では、かご上足場(20)及び補助足

場(21)はフレームに金網を張った例を示したが、フレームに鉄板等を張ってもよい。また、かご上足場(20)の両側に補助足場(21)を設けた例を示したが、先端部にも補助足場を設けてもよく、あるいはすべて又は一部の補助足場を省略してもよい。  
〔発明の効果〕

以上の説明から明らかなように、本発明は、乗客の救出口と対応した位置が切除されたほぼ口字状のかご上足場の一端を、かご室の天井上面に回動可能に装着し、常時は直立させておき、保守点検等の作業や乗客の救出を行なう場合は90°回転させて天井上面とほぼ平行に位置させ、広く平坦な足場を形成するようにしたので、保守点検等の作業や乗客の救出作業を安全に行なうことができ、また、天井上面に設けた各種の機器を踏みつけたり破損することもない。

#### 4. 図面の簡単な説明

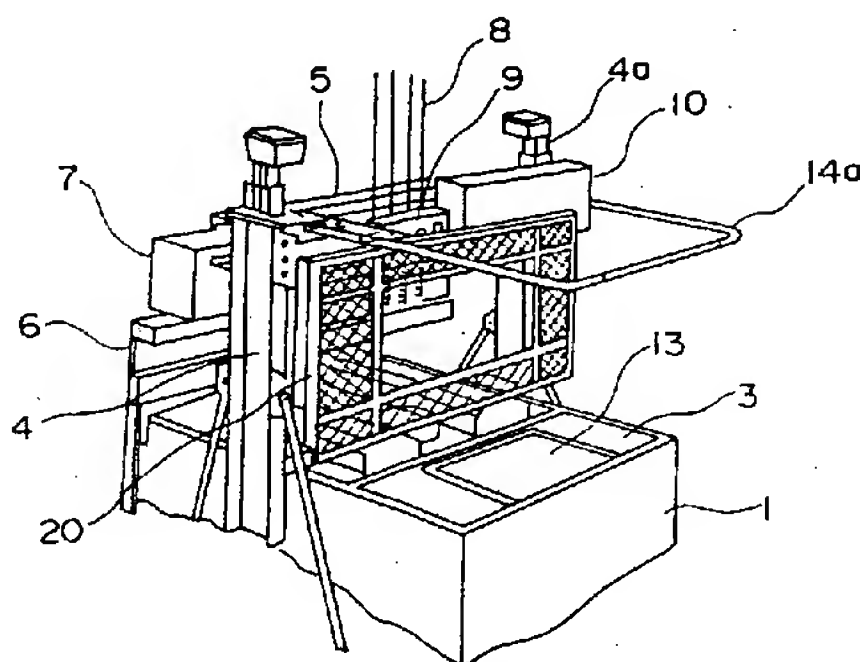
第1図は本発明実施例の要部を示す斜視図、第2図はその作用説明図、第3図(a)、(b)はかご上足場の実施例の作用説明図、第4図(a)、(b)

は手すりの実施例の作用説明図、第5図は従来のかご装置の一例を示す斜視図である。

図において、(1)はかご室、(3)は天井上面、(4)、(4a)は支持部材、(5)は上梁、(7)は戸の開閉装置、(8)はロープ、(9)は操作スイッチ、(10)は端子箱、(11)は照明装置、(12)はファン、(13)は救出口、(14a)は手すり、(20)はかご上足場、(21)は補助足場、(22)はヒンジである。

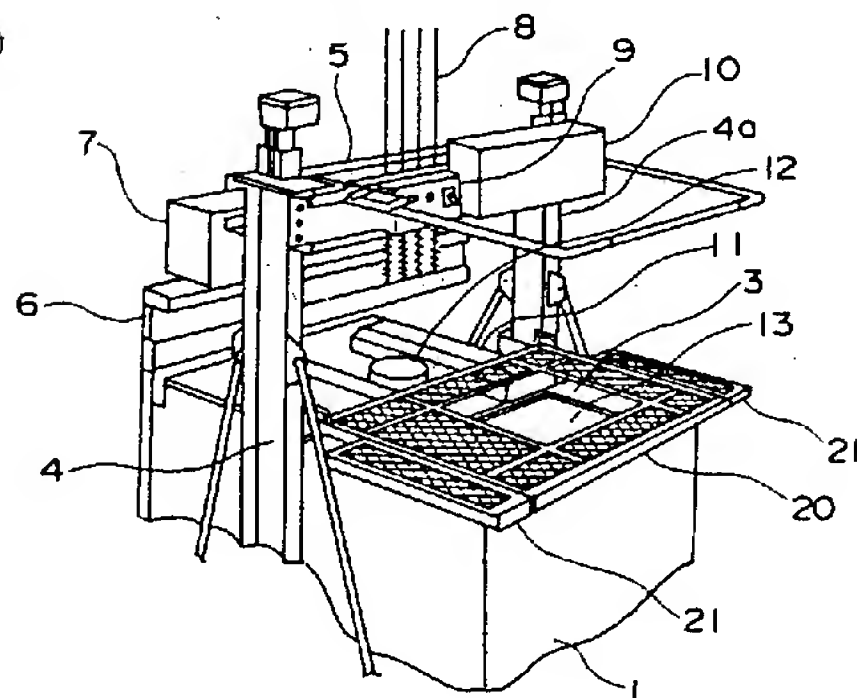
なお、図中同一符号は同一、又は相当部分を示す。

代理人 弁理士 佐々木宗治

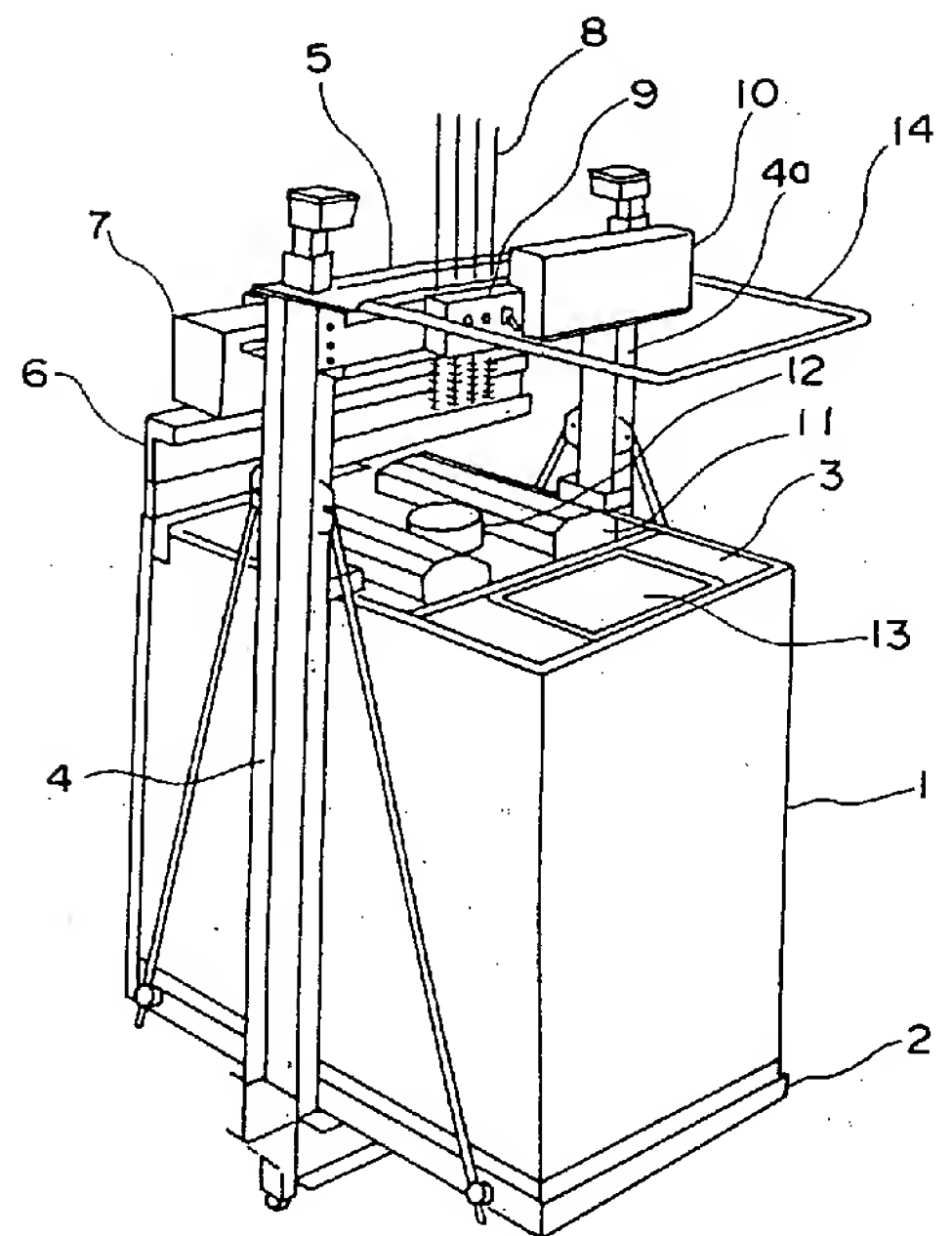


1: かご室  
3: 天井上面  
13: 救出口  
14a: 手すり  
20: かご上足場

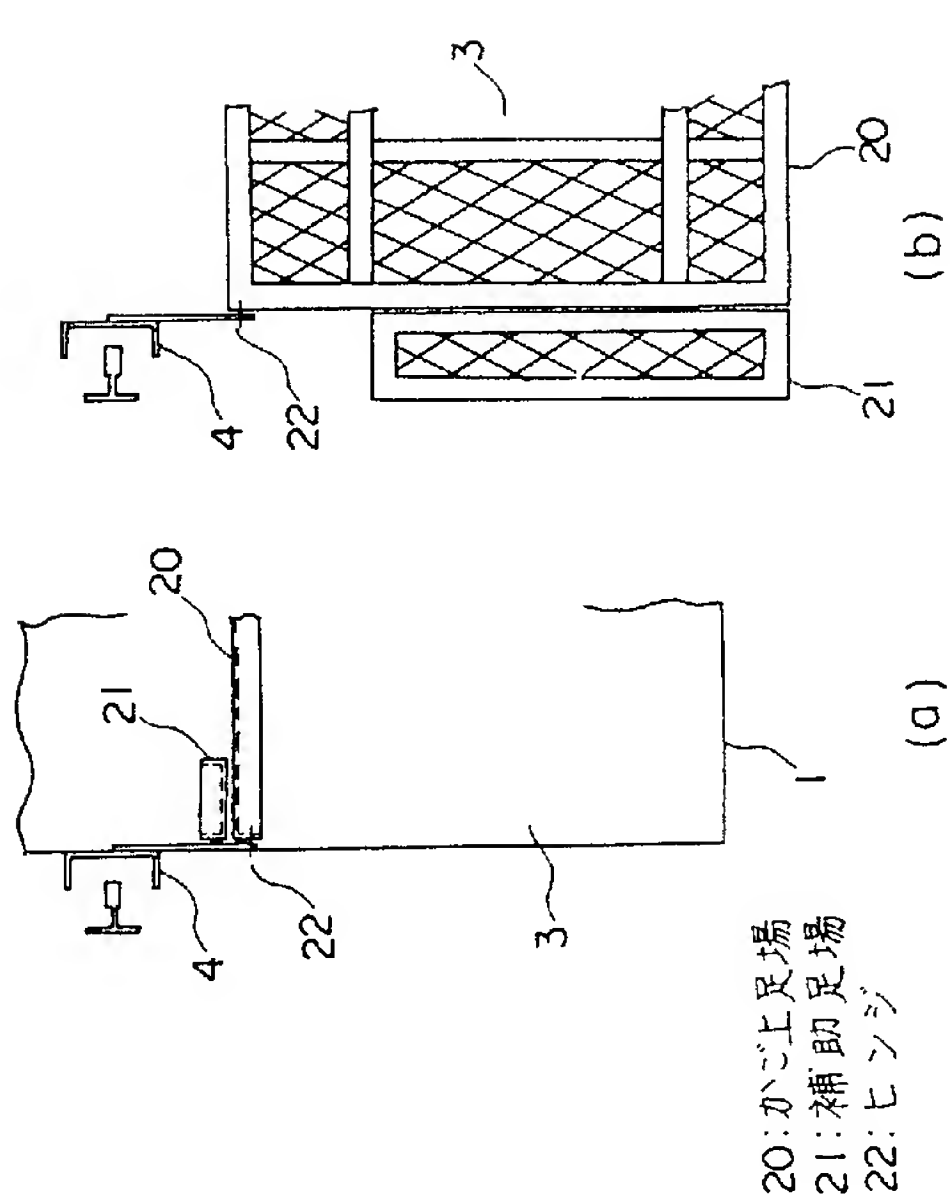
第 1 図



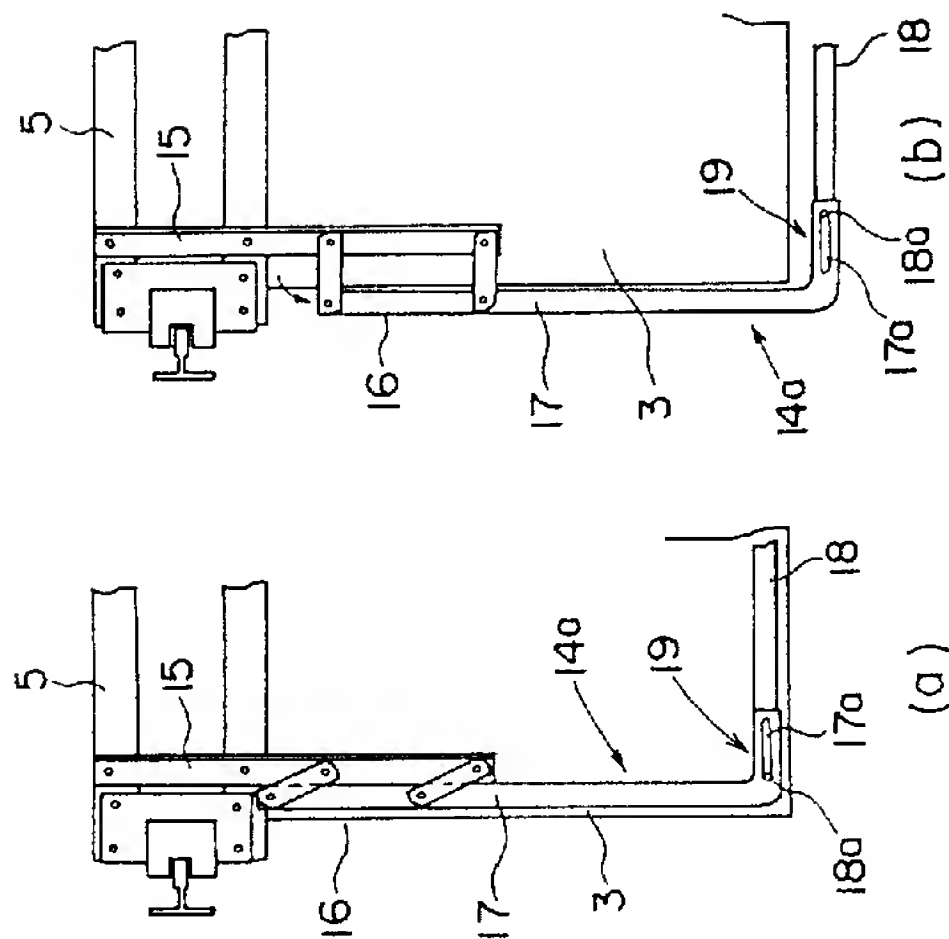
第 2 図



第 5 図



第3図



第4図

手続補正書 (自発)

平成 1 年 7 月 31 日

特許庁長官殿

1. 事件の表示

特願平1-107750号

2. 発明の名称

エレベータのかご装置

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人  
住所 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号  
名称 (601) 三菱電機株式会社  
代表者 志 岐 守 哉

4. 代理人

住所 東京都港区虎ノ門一丁目19番10号  
第6セントラルビル  
氏名 電話 東京(03)580-1936 (代表)  
(6127)弁理士 佐々木 宗 治

5. 補正の対象

明細書の「発明の詳細な説明」の欄及び図面

6. 補正の内容

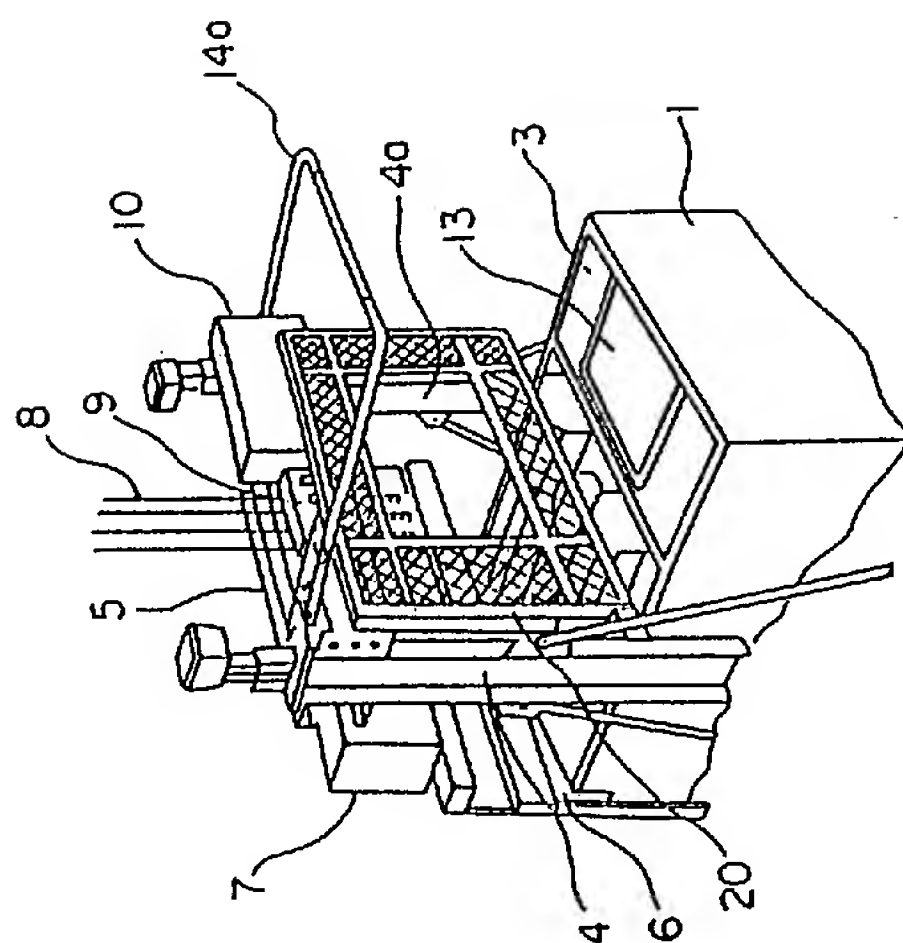
(1) 明細書の発明の詳細な説明の欄を、下記の通り補正する。

頁	行	補 正 前	補 正 後
2	4	第1図	第5図
2	16~17	支持部材(4)、(4a)	上梁(5)
6	15	補助足場(21)を広げ たまま	補助足場(21)及び手すり (14a) を広げたまま
6	16~17	補助足場(21)にマイ クロスイッチ等を	補助足場(21)及び手すり (14a) にマイクロス イッチ等を
6	17~18	補助足場(21)を広げ ているときは	補助足場(21)及び手すり (14a) を広げている ときは

(2) 図面の第1図、第2図及び第5図を別紙補正図面の通り補正する。

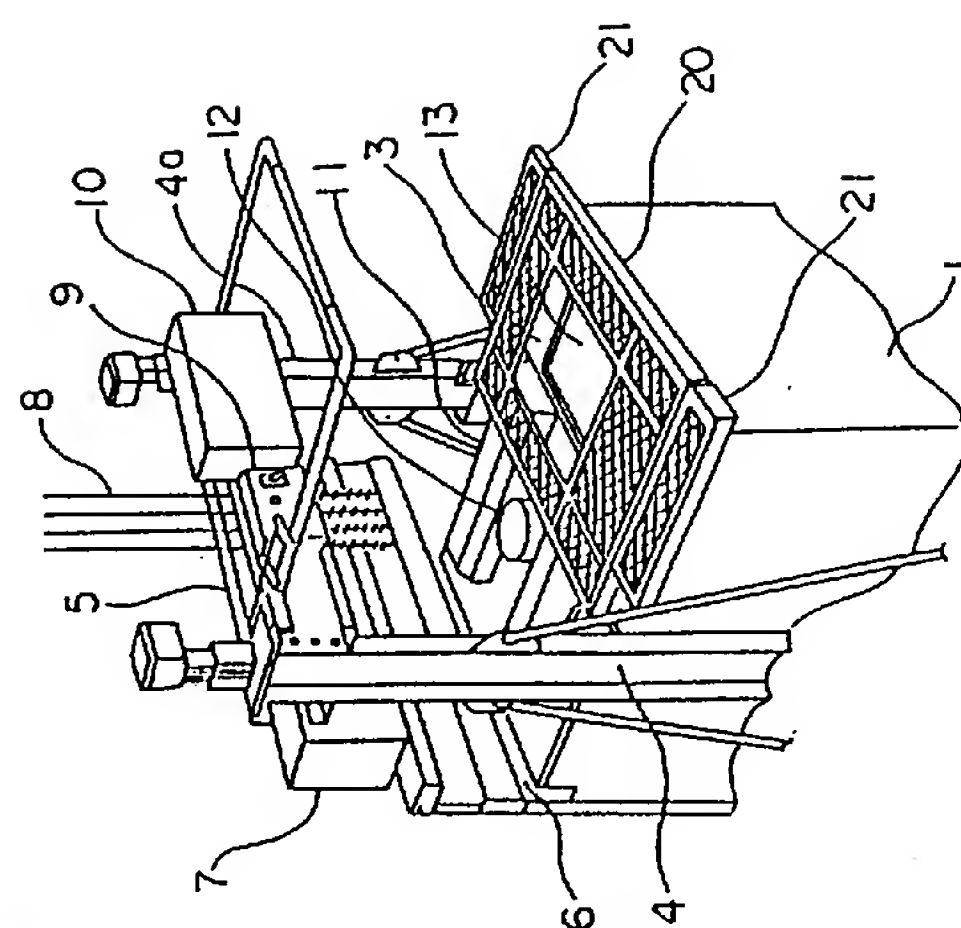
方式 査 査



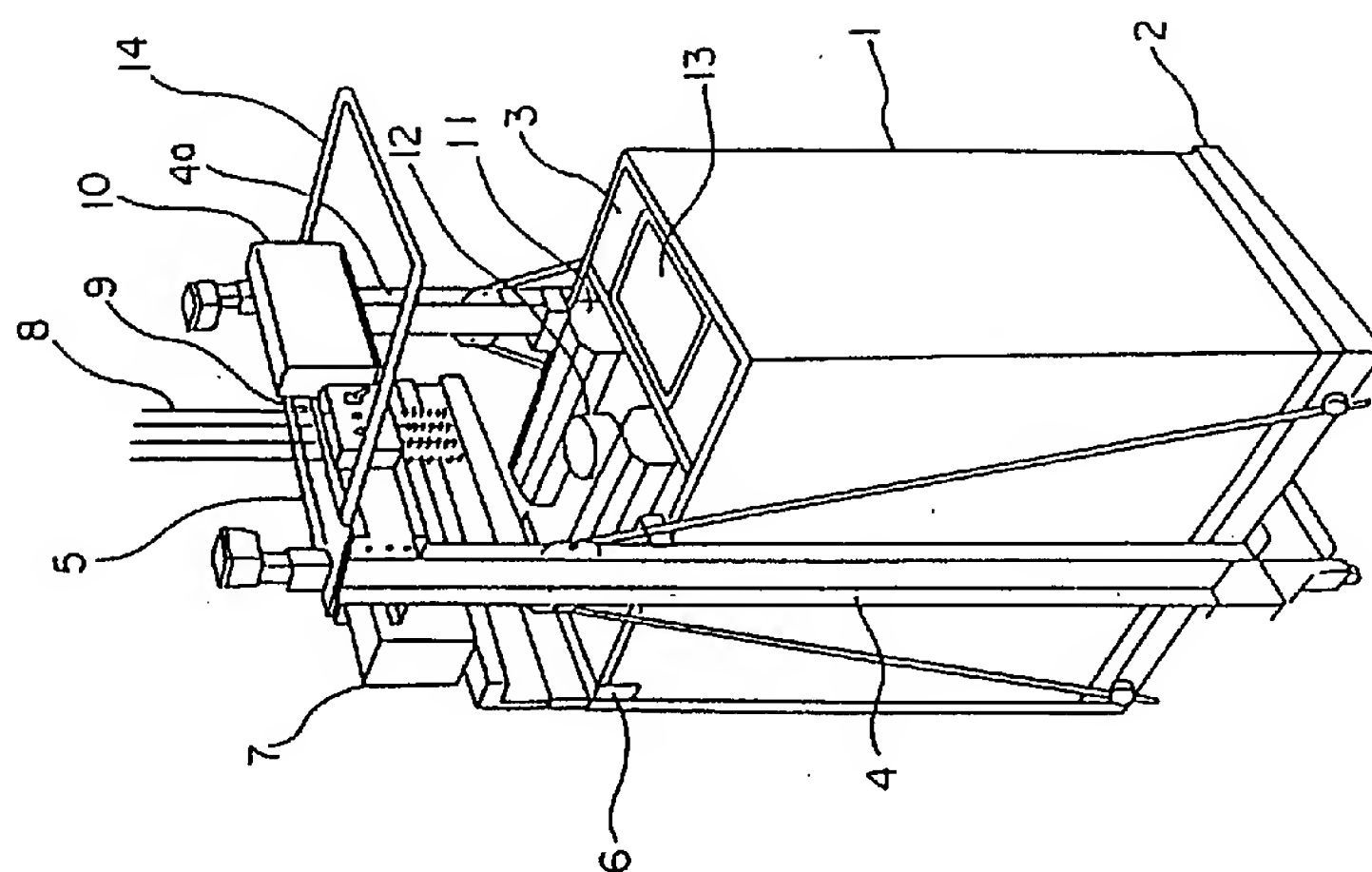


第 1 図

1: かご室  
3: 天井上面  
13: 絞出口  
140: 手すり  
20: かご上足場



第 2 図



第 5 図

**PAT-NO:** JP402291377A  
**DOCUMENT-IDENTIFIER:** JP 02291377 A  
**TITLE:** CAGE DEVICE FOR ELEVATOR  
**PUBN-DATE:** December 3, 1990

**INVENTOR-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
MIZUNO, YUKIOMI	

**ASSIGNEE-INFORMATION:**

NAME	COUNTRY
MITSUBISHI ELECTRIC CORP	N/A

**APPL-NO:** JP01107750

**APPL-DATE:** April 28, 1989

**INT-CL (IPC):** B66B005/00 , B66B011/02

**US-CL-CURRENT:** 187/401 , 187/414

**ABSTRACT:**

PURPOSE: To secure maintenance and inspection work or passenger rescue operation, and also to prevent various equipment on the upper surface of a cage chamber from being damaged by turnably fitting a nearly rectangular scaffold, in which the portion corresponding to a rescue port has been cut out, on the upper surface of the cage chamber.

CONSTITUTION: A cage upper scaffold 20, in which the portion corresponding to a rescue port 13 has been cut out, is turned in a nearly vertical position via a hinge, and is fixed to an upper beam 5. When a worker carries out maintenance and inspection work in the ceiling or rescue operation of passengers confined in the inside of the cage chamber, a handrail 14a is extended, and the hinges of the scaffold 20 are turned by the angle of  $90^{\circ}$ , so that they are positioned on the upper surface 3 of the cage chamber so as to be in parallel to the surface. Then, an auxiliary scaffold 21 (not shown) is turned to the same plane as the scaffold 20 to set a scaffold, thereby a wide and flat scaffold can be formed on the upper surface of the ceiling of the cage chamber 1. Thus, maintenance and inspection work or passenger rescue operation can be safely carried out, and various equipment on the upper surface of the ceiling can be prevented from being treaded down or damaged.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio